



Cidadania e matemática no 1º ciclo

Pedro Almeida

Vemos já acontecer nas escolas alguns projectos que envolvem os alunos em actividades de intervenção no meio, sobre temas hoje tão caros à cidadania como seja o ambiente. E nestes projectos aparece também a Matemática. Mas será que aparece com esta preocupação, de ser usada com sentido, com o objectivo de interpretar realmente a situação e desenvolvermos um sentido crítico?

Que faço na área da Matemática para o desenvolvimento da cidadania dos alunos? Pergunta interessante. Há dias atirei, de surpresa, esta batata quente a uma colega.

— Nada! — foi a resposta imediata, com um certo sabor a ironia.

— Nada?! Isso não é possível sequer, — retorqui — fazes, com certeza, alguma coisa.

— Se calhar era melhor explicares primeiro o que entendes por *desenvolvimento da cidadania*.

Era mesmo por aí que tudo devia ter começado. Lá estivemos a discutir o que seria cidadania, qualidade inerente ao cidadão, que o identifica com uma nação, que lhe permite relacionar-se com outros, dentro de um sistema de valores, etc. O dicionário, mais parco em palavras, vai logo directo aos deveres e direitos de cada um.

Este preâmbulo serve apenas para ilustrar a situação desta temática no meio docente do 1º Ciclo: não há uma consciência significativa do papel da matemática no desenvolvimento da cidadania. A consciência que eu tinha até há bem pouco tempo¹ era deveras insignificante. Considerava que promovia a cidadania apenas pelo facto de fazer aprender noções e procedimentos matemáticos — assim como o domínio da Língua Portuguesa, ou do computador, ou da máquina de calcular, ... — na medida em que esse domínio possibilita o exercício do poder, pela capacidade de compreensão e de expressão.

Enfim, considerava também que os deveres e direitos que ligam um cidadão a uma sociedade dependem muito directamente da hierarquia de valores assumidos. Partindo do princípio² que os valores que nos regem são os da tolerância, solidariedade, justiça, paz, liberdade, sentido crítico, autonomia, procurava e procuro que a Matemática seja aprendida de uma certa maneira:

- pela descoberta partilhada, para dar lugar à pessoa;
- pela comunicação e discussão, para dar lugar à razão;
- em trabalho de grupo, para dar lugar à tolerância, à solidariedade, à cooperação;
- sobre situações problemáticas trazidas da vida, para dar lugar à realidade;
- incentivando a auto-validação dos resultados, para dar lugar à autonomia ...

Mas isto não é um contributo específico da Matemática para o desenvolvimento da cidadania, isto é o contributo da forma como se trabalha, da didáctica, que tanto pode (e deve!?) ser assim nesta como noutra área.

A Matemática é como uma ferramenta, pode ser usada por qualquer um, para qualquer fim. Ela é usada para enganar o cidadão mais desprevenido, por exemplo, para argumentar sobre a facilidade de compra de um determinado produto, para alarmar sobre os perigos de uma situação; ela é usada, nos dias de hoje mais do que nunca, como arma, para dominar,



vejam-se as sondagens de opinião, por exemplo. Nestas últimas eleições, talvez mais que nas anteriores viram-se muitos cartazes apresentando informações de cariz matemático. Por isto tudo, já não podemos considerar suficiente o simples objectivo de nos apropriarmos de habilidades matemáticas, mas temos de juntar a este, o de usarmos as habilidades matemáticas para saber interpretar situações do quotidiano em que se apresentam informações de carácter matemático para justificar uma escolha, uma decisão, uma opinião, Porque na nossa sociedade, sendo ela democrática, ser cidadão implica ter o conhecimento e o sentido crítico suficiente para não se deixar ludibriar pelos que procuram monopolizar poderes. Tornou-se um imperativo uma educação matemática capaz de fornecer ao cidadão comum a capacidade de lidar com as exigências da cidadania moderna.

É fácil, no 1º CEB, refugiarmo-nos no horizonte limitado de que as necessidades dos alunos deste nível são bem mais elementares. Elementares são as necessidades dos professores,

como eu, deste nível de ensino. Reconhecemos que nos falta formação e exemplos de boas práticas. O máximo de pertinência (!?) de muitos dos problemas apresentados nos manuais não passam do cálculo do que sobrou depois da compra das 3 décimas de não sei quantos quilogramas de fruta.

Para além de procurar que a aprendizagem se realize num ambiente favorável ao exercício dos valores da cidadania, poucas foram as actividades onde seja bastante claro este uso específico da Matemática para interpretar situações reais com o objectivo de desenvolver nos alunos valores de cidadania.

Um exemplo de um problema (adaptado de um manual do 5º ano) usado para explorar esta vertente, conta que os alunos de uma turma fizeram uma recolha de papel para reciclar. Para isso dividiram-se em três grupos (que não tinham o mesmo número de elementos) e ficou decidido que haveria um prémio para o grupo que trabalhasse melhor. Depois da recolha, o papel foi pesado. Os dados apareciam então em 3 tabelas, indicando à frente do nome de cada elemento do grupo o peso do papel recolhido por ele. A questão era saber que grupo devia receber o prémio.

A primeira ideia foi calcular a soma do que cada elemento recolheu e assim se fez. Mas, quando se apresentaram os resultados, a discussão estalou imediatamente à volta da justiça de se considerar o total recolhido, já que os grupos não tinham o mesmo número de elementos e isso foi logo tido como uma vantagem injusta sobre os outros. Perante essa revolta, impôs-se a descoberta de outro critério para encontrar o vencedor. À medida que surgiam ideias eram imediatamente avaliadas, discutidas. Por exemplo, ordenar as pesagens do maior valor para o menor, e considerar para a soma apenas o número de parcelas correspondente ao número de elementos do grupo menor. Mas então, o trabalho dos que apanharam menos não ia contar? Isso era injusto. A determinada altura uma aluna sugeriu a divisão do total pelos elementos do grupo, para ver quanto dava a cada um, porque isso é que era trabalhar em grupo, porque os mais fortes

deviam ajudar os mais fracos. Mas esta opinião, não suscitou logo a concordância de todos, ainda teve de ser defendida. O cálculo da média foi aceite como uma solução viável, mas não foi uma sugestão imediata, foi uma descoberta, resultou de uma busca colectiva de um critério justo, ou, pelo menos, aceite por todos. A discussão gerada permitiu um ambiente rico de argumentação, de exercício de cidadania. E talvez tivesse sido ainda melhor se estes alunos, que se confrontaram com o enunciado do problema, tivessem vivido a própria situação descrita no enunciado. A verdade é que vemos já acontecer nas escolas alguns projectos que envolvem os alunos em actividades de intervenção no meio, sobre temas hoje tão caros à cidadania como seja o ambiente. E nestes projectos aparece também a Matemática. Mas será que aparece com esta preocupação, de ser usada com sentido, com o objectivo de interpretar realmente a situação e desenvolvermos um sentido crítico?

Notas

- 1 Até ao V Encontro Nacional de Professores do 1º Ciclo—A Matemática no 1º Ciclo que decorreu na ESE de Setúbal. Sinto-me na obrigação de o dizer, porque nele podemos desenvolver a nossa cidadania!
- 2 Não sei se todos partimos dos mesmos valores, ou se os hierarquizamos de forma semelhante.

Pedro Almeida
Centro Alfredo Pinheiro